

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

212 356 B

(21) A bejelentés ügyszáma: 4022/91

(22) A bejelentés napja: 1991. 12. 19.

(51) Int. Cl.⁶

H 04 N 7/18

G 08 B 19/00

(40) A közzététel napja: 1993. 07. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1996. 06. 28.

(72) (73) Feltalálók és szabadalmasok:

Bartos Győző, Budapest (HU)

Horn Péter, Budapest (HU)

Lénárd Lajos, Budapest (HU)

Molnár István, Budapest (HU)

Wéber László, Budapest (HU)

(74) Képviselő:

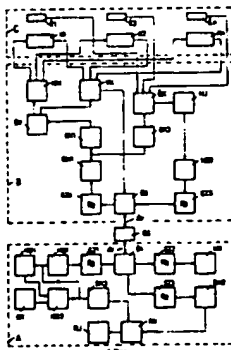
Kecskés Péter, Budapest

**(54) Egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszer és egyvezetékes,
távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer**

(57) KIVONAT

A találmány egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszer és egyvezetékes, távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer, amely központi vezérlő és megfigyelő egységet (A), fogadó és elosztó egységet (B), kamera és/vagy érzékelő egységet (C), adott esetben duplex erősítőt (DE) tartalmaz, és a képmegfigyelő rendszer oly módon van kialakítva, hogy a vezérlőjel-dekódoló (DK1) kimenete üzemmódváltó (ÜV) bemenetére, az üzemmódváltó

(ÜV) egyik kimenete meghajtó fokozat (MH) bemenetére és az üzemmódváltó (ÜV) másik kimenete videojelkapcsoló (VK) bemenetére van kötve, valamint a meghajtó fokozat (MH) kimenetei kamerák (K1, K2, Kn) távvezérlő bemeneteire vannak kötve, és a kamerák (K1, K2, Kn) videojel kimenetei a videojelkapcsoló (VK) videojel bemeneteihez kapcsolódnak, a videojelkapcsoló (VK) kimenete pedig a második összegző (Ö2) egyik bemenetével van összekötve.



A leírás terjedelme: 8 oldal (ezen belül 2 lap ábra)

HU 212 356 B

A biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer jellemzője az, hogy a fogadó és elosztó egységben (B) az érzékelőjel-dekódoló (KD3) kimenete érzékelő kapcsoló (ÉK) kódbemenetére csatlakozik és az érzékelő kapcsoló (ÉK) többi bemenetére érzékelők (É1, É2, Én) vannak kötve, az érzékelő kapcsoló (ÉK) kimenete modulálójel-képző (MJ) bemenetére, a modulálójel-képző (MJ) kimenete érzékelőjel-modulátor (MD2) bemenetére kapcsolódik, továbbá az érzékelőjel-modulátor (MD2) kimenete második interkarrier frekvenciás szűrőn (SZ5) keresztül második összegző (Ö2) másik bemenetére csatlakozik, továbbá a második összegző (Ö2) közösített ki- és bemenete átviteli vonalon (ÁV) közvetlenül vagy az átviteli vonalba (ÁV) iktatott duplex erősítőn (DE) keresztül a

központi vezérlő és megfigyelő egységben (A) lévő első összegző (Ö1) közösített ki- és bemenetére van kötve, az első összegző (Ö1) másik kimenete második interkarrier frekvenciás szűrőn (SZ3) keresztül érzékelőjel-demodulátor (DM2) bemenetére csatlakozik, az érzékelőjel-demodulátor (DM2) kimenete riasztójel kapcsolódó (RK) egyik bemenetére kapcsolódik és a riasztójel kapcsoló (RK) bemenetére az érzékelőjel-dekódoló kapcsoló (RK) riasztójel kimenetei riasztójel kijelzővel (RJ) vannak összekötve, továbbá az érzékelőjel-kódoló (KD2) egyik bemenetére kódkapcsoló (KK), másik bemenetére vezérlőjel-kódoló (KD1) másik kimenete van csatlakoztatva, és az érzékelőjel-kódoló (KD2) kimenete érzékelőjel-dekódoló (DK2) bemenetére van kötve.

A találmány tárgya egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszer és egyvezetékes, távvalasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer.

Ismeretes, hogy a biztonságtechnikai képmegfigyelő, érzékelő, riasztó rendszerek sok esetben sokféle igényt és célt kell hogy kielégítsenek. Alapvetően ezek a bonyolult, összetett rendszerek két részre bonthatók. Az egyik rész a követlen képi megfigyelést biztosító, képfelvevő televíziós kamerákkal, képvisszaadó videomonitorokkal, távvezérlő és képtároló berendezésekkel, valamint egyéb kiegészítő egységekkel felépített videorendszer. A másik rész a videorendszertől független, hő, füst, érintés, akusztikus, infra és egyéb érzékelőkkel és riasztókkal felépített rendszerből áll.

Ezen második rendszer jól kiegészítheti a videorendszert, mivel az összes, közvetlen képi megfigyeléssel ellenőrizhető terület általában egyidejűleg nem látható a videomonitorokon, hanem csak a kézi vagy a programozott kiválasztásnak megfelelő kép. Ez különösen igaz a kiterjedt nagy, sugaras hálózatok és az egy vonalon felfűzött úgynevezett gerincvezetékes hálózatok esetén. A két biztonságtechnikai rendszer egymás mellett, egymástól függetlenül vagy külön-külön ön-magában is kiépíthető. Együttes kiépítés esetén egymást kiegészítő, kiegészítő rendszertechnikai kapcsolókat célszerű létehozni.

Mindkét rendszerre jellemző, hogy központi és a központtól sok esetben több km távolságban elhelyezkedő egységekből van felépítve. Videorendszer esetén a televíziós kamerákból a videojel leggyakrabban koaxiális kábelben halad a központban elhelyezkedő monitorok felé. Ezek az úgynevezett zártláncú televíziós (CCTV) rendszerek. A kamera és környezetének távvezérlése – például: optikai jellemzők változtatása, ki-be kapcsolás, forgószármoly mozgatás – hagyományos módon sokszor távvezérlő kábel segítségével történik. Ilyen például a Panasonic WV-7230B, WV-7435, WV7490B egységekkel felépített Multi Control System nevű rendszer, amely 7, illetve 13 darab vezérlőrésszel rendelkező kábelt használ a koaxiális kábelon kívül.

A távvezérlő kábellel történő telepítés bonyolult és

20 drága rendszereket eredményez. Ezért kialakítottak távvezérlő kábel nélküli megoldásokat.

A Híradástechnika Rt. Videocordon nevű rendszerében, amely a HU 185 502 lajstromszámú szabadalom alapján van kialakítva, a távvezérlő és/vagy távszabályozó jelek, adatok digitális jelsorozatként a videojel képkivitel szakaszában, a 6–21 és a 318–333 sortartományban vannak elhelyezve, és így minden jel egy koaxiális kábelben vezethető. A megoldás a rendszer egységeinek teljes szinkronizmusát (genlock) igényli, valamint nagyszámú logikai áramkör vagy egyedi berendezésorientált áramkör alkalmazása szükséges az egyes egységekben az adatbevitel, illetve adatkivétel céljára. A megoldás előnye, hogy kétirányú adatátvitelt is biztosít: tehát a kamerák felől a videorendszertől független érzékelők adatai is továbbításra kerülnek a központba. Hátránya a bonyolult áramkörtől felépítés és az, hogy más CCTV egységekkel nem kompatibilis.

Ugyancsak egy koaxiális kábelon történő videojel és kamera távvezérlőjel átvitel van az US 4 949 181 és az US 4 954 886 lajstromszámú szabadalmak szerinti videorendszerekben. Itt azonban a távvezérlőjelek a központban egy a videosávészleléseknél magasabb vízfrequenciát modulálnak, amely jel a vételi, kamera oldalon demodulálásra kerül. A megoldások előnye az egyszerűség és az, hogy különböző gyártmányú egységekkel kompatibilisek.

Az US 4 949 181 lajstromszámú leírásban több kamera (n számú) egy helyről történő távvezérlése van ismertetve, amely szerint minden egyes kamerához a központból külön-külön átviteli vonal, vonalanként külön erősítő és minden egyes kamerához külön-külön távvezérlőjel fogadó elektronika: szűrő, demodulátor, dekóder, és működésvezérlő egység szükséges. Ezért ez az elrendezés műszaki és gazdasági szempontból nem optimális abban a nagyon gyakori esetben, amelynél a televíziós kamerák közel egymáshoz, csoportot alkotva, 50–100 m sugarú körön belül helyezkednek el, és a vezérlő, megfigyelő központ a kameráktól távol, 500–2000 m-re van. A rendszertechnikai megoldás további hátránya, hogy visszirányú adatátvitelt nem biztosít.

Az US 4 954 886 lajstromszámú szabadalmi leírás olyan távvezérelt rendszert ismertet, amelyben egy televíziós kamerát a központból több helyről lehet egymástól függetlenül vezérelni. Ezen találmány csoportosan elhelyezett több kamera egy átviteli vonalon történő távvezérlését és a visszirányú adatátvitelt szintén nem biztosítja.

A Burle Industries, Inc. (Security Product Division) mikroprocesszor vezérlésű, TC8500 és TC8500X típusú, Allegiant nevű és TC8700 és TC8700X típusú, Allegiant II. nevű biztonságtechnikai rendszereiben mind a video, mind az érzékelő rendszer külön-külön sokeres kábelek segítségével van kialakítva, ami a már említett hátrányokkal jár.

Jelen találmány célja az, hogy az előzőekben megismert, vívőfrekvenciás távvezérlő jellel kialakított videorendszerek előnyös tulajdonságainak megtartásával azoknál egyszerűbb és gazdaságosabb videorendszert, valamint az ahhoz illeszkedő érzékelő és riasztó eszközökkel felépített biztonságtechnikai rendszert hozzunk létre, és a két rendszerben a központhoz és a központtól történő jelátvitel egyetlen közös átviteli vonalon legyen megvalósítva.

Felismertük ugyanis, hogy a csoportosan elhelyezett kamerák kiválasztása és távvezérlése egy átviteli vonalon egyszerűbben, gazdaságosabban úgy alakítható ki, hogy az n számú kamerához szükséges n számú fogadó elektronikus egység helyett csak egy közös fogadó, elosztó egység van, amely minden egyes kamerát működtet.

Felismertük azt is, hogy a biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer érzékelőiről kapott adatok ugyanazon a videojel átvitelére szolgáló átviteli vonalon – a fogadó, elosztó egység és a központi vezérlő, megfigyelő egység között – a televíziós képmegfigyelő kamerák vívőfrekvenciás távvezérlő jelének haladási irányával ellentétesen, egy másik, szintén a videosáv szélességen kívüli vívőfrekvenciás jel segítségével továbbíthatók.

Az egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszer és az egyvezetékes, távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer közös rendszertechnikai kialakításához az a fontos felismerés is vezetett, hogy a biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer vívőfrekvenciás érzékelő jele interkarrier frekvenciásra, például a CCIR szerinti 5,5 MHz-re választható, a televíziós képmegfigyelő rendszer vívőfrekvenciás távvezérlő jele pedig az OIRT szerinti 6,5 MHz-es jel lehet, vagy fordítva.

A vívőfrekvenciák ilyen megválasztása FM moduláció esetén tömegszerűen gyártott kerámia sávszűrők használatát teszi lehetővé.

A találmány tehát egyrészt egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszer, másrészt egyvezetékes, távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer. A rendszerek központi vezérlő és megfigyelő egységet, fogadó és elosztó egységet, kamera vagy érzékelő egységet, adott esetben duplex erősítőt tartalmaznak. Az egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszerben a központi vezérlő

és megfigyelő egységben vezérlőjel-kódoló egyik kimenete modulátor bemenetére kapcsolódik, a modulátor kimenete első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül első összegző bemenetére, az első összegző egyik kimenete aluláteresztő szűrőn keresztül monitor bemenetére van kötve, továbbá az első összegző közösített ki- és bemenete átviteli vonalon közvetlenül vagy az átviteli vonalba iktatott duplex erősítőn keresztül a fogadó és elosztó egységben lévő második összegző közösített ki- és bemenetére van kötve, a második összegző kimenete első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül demodulátor bemenetére, a demodulátor kimenete vezérlőjel-dekódoló bemenetére csatlakozik. A találmányt az egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszer esetében az jellemzi, hogy a vezérlőjel-dekódoló kimenete üzemmódváltó bemenetére, az üzemmódváltó egyik kimenete meghajtó fokozat bemenetére és az üzemmódváltó másik kimenete videojelkapcsoló bemenetére van kötve, valamint a meghajtó fokozat kimenetei kamerák távvezérlő bemeneteire vannak kötve, és a kamerák videojel kimenetei a videojelkapcsoló videojel bemeneteihez kapcsolódnak, a videojelkapcsoló kimenete pedig a második összegző egyik bemenetével van összekötve.

A találmány szerinti egyvezetékes, távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszerben egy érzékelőjel-kódoló kimenete modulátor bemenetére kapcsolódik, a modulátor kimenete első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül első összegző bemenetére, továbbá az első összegző közösített ki- és bemenete átviteli vonalon közvetlenül, vagy az átviteli vonalba iktatott duplex erősítőn keresztül a fogadó és elosztó egységben lévő második összegző közösített ki- és bemenetére van kötve, a második összegző kimenete első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül demodulátor bemenetére, a demodulátor kimenete érzékelőjel-dekódoló bemenetére van kötve. A találmányt az egyvezetékes, távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer esetében az jellemzi, hogy a fogadó és elosztó egységben az érzékelőjel-dekódoló kimenete érzékelő kapcsoló kódbemenetére csatlakozik, és az érzékelő kapcsoló többi bemenetére érzékelők vannak kötve, az érzékelő kapcsoló kimenete modulálójel-képző bemenetére, a modulálójel-képző kimenete érzékelőjel-modulátor bemenetére kapcsolódik, továbbá az érzékelőjel-modulátor kimenete második interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül második összegző másik bemenetére csatlakozik, továbbá a második összegző közösített ki- és bemenete átviteli vonalon közvetlenül, vagy az átviteli vonalba iktatott duplex erősítőn keresztül a központi vezérlő és megfigyelő egységben lévő első összegző közösített ki- és bemenetére van kötve, az első összegző másik kimenete második interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül érzékelőjel-demodulátor bemenetére csatlakozik, az érzékelőjel-demodulátor kimenete riasztójel kapcsoló egyik bemenetére kapcsolódik és a riasztójel kapcsoló többi bemenetére érzékelőjel-dekódoló kapcsolójel kimenetei vannak csatlakoztatva, a riasztójel-kapcsoló riasztójel kimenetei riasztójel kijelzővel vannak összekötve, továbbá az érzékelő-

jel-kódoló egyik bemenetére kódkapcsoló, másik bemenetére vezérlőjel-kódoló másik kimenete van csatlakoztatva, és az érzékelőjel-kódoló kimenete az érzékelőjel-dekódoló bemenetére van kötve.

A találmányt részletesebben az ábrákon bemutatott kiviteli megoldások segítségével ismertetjük. Az

1. ábra a találmány szerinti egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő és egyvezetékes, távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer blokkvázlata. A
2. ábra a találmány szerinti rendszerek gerincvezetékes hálózat esetében kialakított blokkvázlatát mutatja.

Az 1. ábra alapján ismertetésre kerülő egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő és egyvezetékes távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer televíziós képmegfigyelő részében az A központi vezérlő és megfigyelő egységben KD1 vezérlőjel-kódoló egyik kimenete MD1 modulátor bemenetére kapcsolódik, az MD1 modulátor kimenete SZ1 első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül Ö1 első összegző bemenetére, az Ö1 első összegző egyik kimenete SZ2 aluláteresztő szűrőn keresztül MO monitor bemenetére van kötve, továbbá az Ö1 első összegző közösített ki- és bemenete ÁV átviteli vonalon közvetlenül vagy az ÁV átviteli vonalba iktatott DE duplex erősítőn keresztül a B fogadó és elosztó egységben lévő Ö2 második összegző közösített ki- és bemenetére van kötve. Az Ö2 második összegző kimenete SZ4 első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül DM1 demodulátorra, a DM1 demodulátor kimenete DK1 vezérlőjel-dekódoló bemenetére csatlakozik.

A DK1 vezérlőjel-dekódoló kimenete ÜV üzemmódváltó bemenetére, az ÜV üzemmódváltó egyik kimenete MH meghajtó fokozat bemenetére és az ÜV üzemmódváltó másik kimenete VK videojelkapcsoló bemenetére van kötve. Az MH meghajtó fokozat kimenetei K1, K2, Kn kamerák távvezérlő bemeneteire vannak kötve, és a K1, K2, Kn kamerák videojel kimenetei a VK videojelkapcsoló videojel bemeneteihez kapcsolódnak. A VK videojelkapcsoló kimenete az Ö2 második összegző egyik bemenetével van összekötve.

A biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszerben egy KD2 érzékelőjel-kódoló kimenete MD1 modulátor bemenetére kapcsolódik. Az MD1 modulátor kimenete SZ1 első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül Ö1 összegző bemenetére, továbbá az Ö1 összegző közösített ki- és bemenete ÁV átviteli vonalon közvetlenül vagy az ÁV átviteli vonalba iktatott DE duplex erősítőn keresztül a B fogadó és elosztó egységben lévő Ö2 második összegző közösített ki- és bemenetére van kötve.

Az Ö2 második összegző kimenete SZ4 első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül DM1 demodulátor bemenetére, a DM1 demodulátor kimenete DK3 érzékelőjel-dekódoló bemenetére van kötve. A B fogadó és elosztó egységben a DK3 érzékelőjel-dekódoló kimenete ÉK érzékelő kapcsoló kódbemenetére csatlakozik, és az ÉK érzékelő kapcsoló többi bemenetére É1, É2, Én érzékelők vannak kötve. Az ÉK érzékelő kapcsoló kimenete MJ modulálójel-képző bemenetére, az MJ

modulálójel-képző kimenete MD2 érzékelőjel-modulátor bemenetére kapcsolódik. Az MD2 érzékelőjel-modulátor kimenete SZ5 második interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül Ö2 második összegző másik bemenetére csatlakozik, továbbá az Ö2 második összegző közösített ki- és bemenete ÁV átviteli vonalon közvetlenül vagy az ÁV átviteli vonalba iktatott DE duplex erősítőn keresztül az A központi vezérlő és megfigyelő egységben lévő Ö1 első összegző közösített ki- és bemenetére van kötve. Az Ö1 első összegző másik kimenete SZ3 második interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül DM2 érzékelőjel-demodulátor bemenetére csatlakozik, a DM2 érzékelőjel-demodulátor kimenete RK riasztójel kapcsoló egyik bemenetére kapcsolódik és az RK riasztójel kapcsoló többi bemenetére a DK2 érzékelőjel-dekódoló kapcsoló kimenetei vannak csatlakoztatva, és az RK riasztójel-kapcsoló riasztójel kimenetei RJ riasztójel kijelzővel vannak összekötve. A KD2 érzékelőjel-kódoló egyik bemenetére KK kódkapcsoló, másik bemenetére KD1 vezérlőjel-kódoló másik kimenete van csatlakoztatva, és a KD2 érzékelőjel-kódoló kimenete DK2 érzékelőjel-dekódoló bemenetére van kötve.

A következőkben a televíziós képmegfigyelő rendszer felépítését és működését ismertetjük. A KD1 vezérlőjel-kódoló infra-távvezérlő adó céljára kifejlesztett SAA1250 típusú IC-vel van felépítve. Az IC bemenetei mátrix rendszerben, nyomógombok segítségével vannak kiválasztva, amikor vezérlés történik. Vezérlési parancs kiküldése esetén a KD1 vezérlőjel-kódoló a későbbiekben ismertetésre kerülő, biztonsági rendszerhez tartozó KD2 érzékelőjel-kódoló részére tiltó jelet is ad. Alapkiépítésben a kódoló IC három távvezérlési üzemmódot biztosít nyolc kamera részére. A vezérelt kamerák száma egyszerű áramkörti kiegészítéssel tizenhatra, illetve harminckettőre bővíthető.

A KD1 vezérlőjel-kódoló kimenő kódjele MD1 modulátort modulálja, amely célszerűen FM modulátor. Frekvenciája célszerűen 6,5 MHz-es interkarrier frekvencia. Az MD1 modulátor löketbeállítás kb. ± 70 kHz, kimenőszintje 0–300 mV között az ÁV átviteli vonal, a koaxiális kábel hosszának megfelelően állítható be. Az interkarrier frekvencia a videósáv (5 MHz) felett van, s megválasztásának előnye az is, hogy a szűrők tömeggyártott kerámiaszűrők lehetnek. Ilyen kerámiaszűrő az SZ1 első interkarrier frekvenciás szűrő is, amelyen keresztül a modulált jel csatoló-kondenzátorok alkotta Ö1 első összegző segítségével az ÁV átviteli vonalra, koaxiális kábelre kerül. A jel a kábel hosszúságától függően közvetlenül, vagy kétirányú átvittelt biztosító DE duplex erősítőn keresztül a B fogadó és elosztó egységbe kerül, ahol kicsatolás után a jel kerámia SZ4 első interkarrier frekvenciás szűrőn, mint sávszűrőn keresztül DM1 demodulátor bemenetére jut. A demodulálást TBA120T típusú IC végzi, kimenetén már a digitális kód jelenik meg, amelyet az SAA1251 infra-távvezérlő vevő IC dekódol. A programkimenetén kapott BCD kódból egy SN7445 típusú IC decimális kódot állít elő. A decimális kód ÜV üzemmódváltó bemenetére jut, amely fokozat a kódparan-

csot jellegétől függően vagy a kamera jellemzőit változtató, tranzistorokból és jelfogókból álló MH meghajtó fokozatra, vagy a hasonló felépítésű, K1, K2, Kn kamerák videojelét kiválasztó VK videojelkapcsoló bemenetére juttatja.

A kiválasztott videojel a VK videojelkapcsoló kimenetéről Ö2 második összegzőn keresztül visszirányban a koaxiális kábelben, szükség szerint a DE duplex erősítőn keresztül az A központi vezérlő és megfigyelő egységbe kerül. Itt az Ö1 első összegzőben kicsatolás után a jel 5 MHz-es SZ2 aluláteresztő szűrőn keresztül áthaladva MO monitoron jelenik meg. A kódolás-dekódolás megfelelő szinkronizmusát a kódoló-dekódoló IC-k azonos üzemmód beállítása biztosítja.

A biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer működése a következő. A KD2 érzékelőjel-kódoló szintén infra-távvezérlő adó céljára kifejlesztett SAA1250 típusú IC-vel van felépítve. Ha az érzékelők állapota ellenőrzésre kerül, azaz a képmegfigyelő rendszerben nincs távvezérlés, akkor a KD2 érzékelőjel-kódoló engedélyező jelet kap a KD1 vezérlőjel-kódolótól. Ekkor az a stabil multivibrátorral felépített KK kódkapcsoló jelének megfelelően az egyes É1, É2, Én érzékelőhöz tartozó kódcsoportokat adja ki a KD2 érzékelőjel-kódoló. Ez a jel a már ismertetett MD1 modulátor bemenetére, valamint a DK2 érzékelőjel-dekódoló bemenetére kerül. Ez utóbbi fokozat a visszajelzés érzékelő azonosítását biztosítja. Az MD1 modulátor kimenetéről az FM jel az előzőekben leírt fokozatokon keresztül haladva a B fogadó és elosztó egységben demodulálásra kerül. A demodulált kódcsomagot tartalma alapján DK3 érzékelőjel-dekódoló dekódolja, amely szintén SAA1251 típusú infra-távvezérlő vevő IC-vel van kialakítva. Az IC programkimenetén kapott BCD kódból a már ismertetett módon decimális kód áll elő, amely az ÉK érzékelő kapcsolóban szekvenciálisan egy kapcsolósort vezényel. A kapcsolósor bemeneteire a riasztórendszer É1, É2, Én érzékelőiről kapott jel van vezetve. Riasztás esetén az érzékelőhöz tartozó riasztójel a kapcsolón keresztül az MJ modulálójel-képző, amely például egy hangfrekvenciás multivibrátor, működésbe hozza. A moduláló jel az MD2 érzékelőjel-modulátort modulálja. Ez a fokozat szintén interkarrier frekvenciás FM fokozat, de a vivőfrekvencia 5,5 MHz. Az MD2 érzékelőjel-modulátor üzemi beállítása megegyezik az MD1 modulátoréval. A modulált jel kerámia SZ5 második interkarrier frekvenciás szűrőn, Ö2 második összegzőn keresztül az ÁV átviteli vonalra, koaxiális vonalra van csatolva. Ekkor a kábelben három jel, a 6,5 MHz-es FM jel, az 5,5 MHz-es FM jel és egy kiválasztott videojel található. Az 5,5 MHz-es FM jel a kábelben visszirányban, közvetlenül vagy DE duplex erősítőn áthaladva Ö1 első összegzőben kicsatolásra kerül és a jel DM2 érzékelőjel-demodulátorban demodulálódik. A demodulálás TBA120 típusú IC-vel történik. A riasztójel a DK2 érzékelőjel-dekódolóból kapott kapcsolójelek hatására az RK riasztójelkapcsolón keresztül, amely vezérelt kapcsolósort tartalmaz, az RJ riasztójel kijelzőbe kerül, amelyben akusztikus, fény vagy egyéb riasztójelzés történik.

A 2. ábra szerinti gerincvezetékes hálózat esetén kialakított rendszer A központi vezérlő és megfigyelő egységből, és az egyvezetékes ÁV átviteli vonalra közvetlenül vagy DE duplex erősítőn keresztül felhúzott, több I, II, k távvezérelt és/vagy távválasztott csoportból áll, amely csoportok mindegyike J kiválasztó kapcsolóval, SZ6 szűrővel, B fogadó és elosztó egységgel, C kamera és/vagy érzékelő egységgel rendelkezik. Az A központi vezérlő és megfigyelő egység kimenete az ÁV átviteli vonalon közvetlenül vagy az ÁV átviteli vonalba iktatott DE duplex erősítőn keresztül a J kiválasztó kapcsoló egyik bemenetével van összekötve. A J kiválasztó kapcsoló egyik kimenete SZ6 szűrő egyik végéhez és a B fogadó és elosztó egység bemenetéhez kapcsolódik, a B fogadó és elosztó egység egyik kimenete J kiválasztó kapcsoló másik bemenetéhez csatlakozik, és a másik kimenete C kamera és/vagy érzékelő egység bemenetére van kötve. A J kiválasztó kapcsoló másik kimenete és az SZ6 szűrő másik vége további ÁV átviteli vonalon közvetlenül vagy egy további DE duplex erősítőn keresztül a II. távvezérelt és/vagy távválasztott csoport bemenetére van csatlakoztatva, továbbá a (k-1) távvezérelt és/vagy távválasztott csoport kimenete továbbá ÁV átviteli vonalon közvetlenül, vagy egy további DE duplex erősítőn keresztül a K távvezérelt és/vagy távválasztott csoport bemenetére van csatlakoztatva.

A gerincvezetékes rendszerben a J kiválasztó kapcsoló jelfogóval van felépítve. Távvezérlés vagy távválasztás esetén a megcímzett I, II, k távvezérelt és/vagy távválasztott csoportban a jel a jelfogó nyugalmi érintkezőin és a párhuzamosan kapcsolt 5,5 MHz-es és 6,5 MHz-es kerámia SZ6 szűrőn áthaladva, a B fogadó és elosztó egységben dekódolásra kerül és a jelfogó bekapcsolás utasítást kap. Ekkor ez a csoport az ÁV átviteli vonallal és így a többi csoporttal csak az SZ6 szűrőn keresztül van kapcsolatban, vagyis a videojel szempontjából illesztett marad a rendszer és a távvezérlés, illetve távválasztás minden egyes csoportra továbbra is megmarad. A kiválasztott videojel az átváltott jelfogó érintkezőin keresztül jut a központba.

A találmány szerinti megoldással bonyolult, sokoldalú képmegfigyelő és biztonságtechnikai rendszerek hozhatók létre az eddigieknél gazdaságosabb, egyszerűbb megoldással. A találmány szerinti rendszer előnye az is, hogy már meglévő, telepített rendszerekhez könnyen adaptálható, illetve segítségével azok átalakíthatók.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszer, amely központi vezérlő és megfigyelő egységet, fogadó és elosztó egységet, kamera egységet, adott esetben duplex erősítőt tartalmaz, amely rendszerben a központi vezérlő és megfigyelő egységben vezérlőjel-kódoló egyik kimenete modulátor bemenetére kapcsolódik, a modulátor kimenete első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül első összegző bemenetére, az első összegző egyik kimenete aluláteresztő

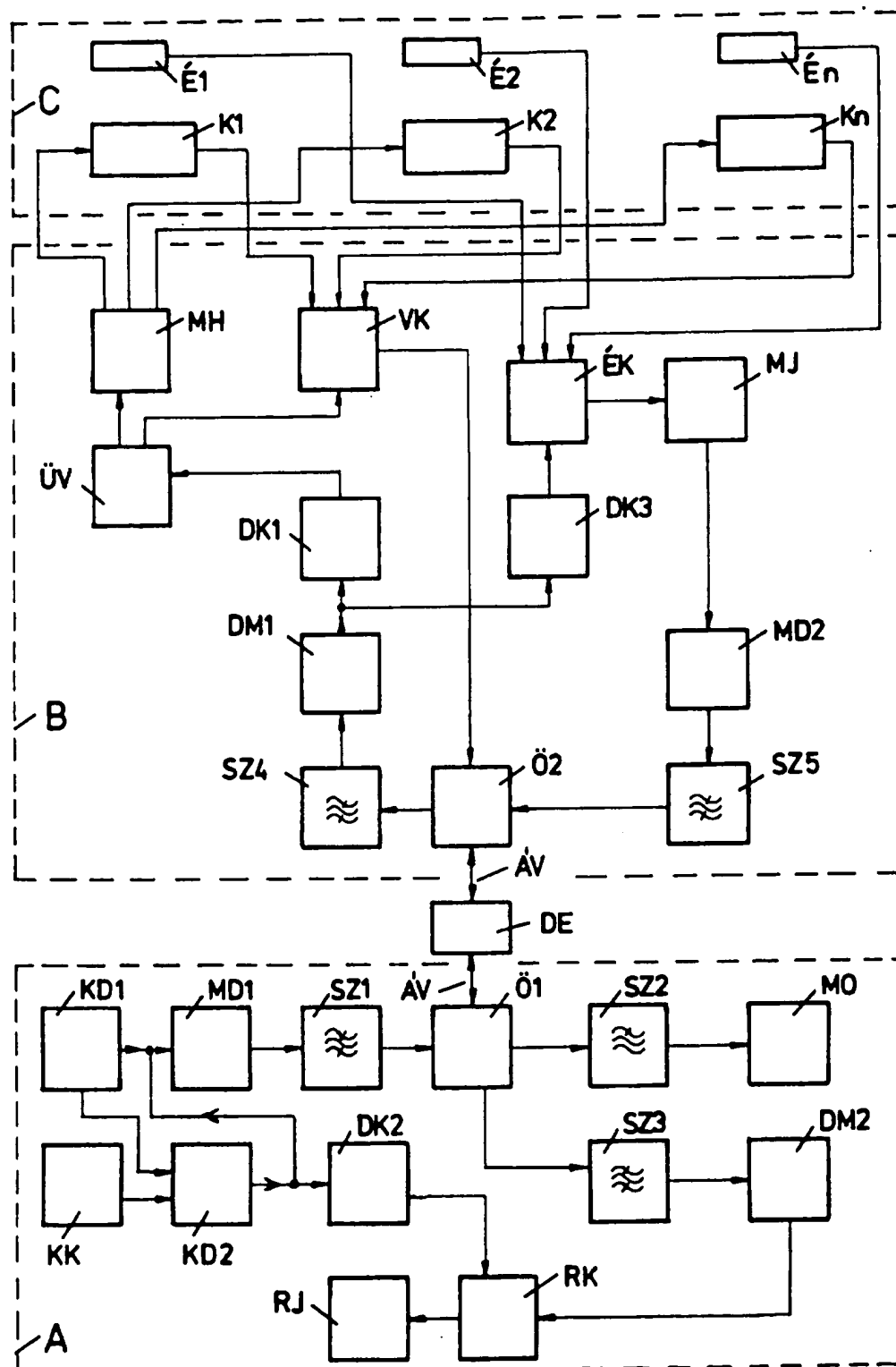
szűrőn keresztül monitor bemenetére van kötve, az első összegző közösített ki- és bemenete átviteli vonalon közvetlenül vagy az átviteli vonalba iktatott duplex erősítőn keresztül a fogadó és elosztó egységben lévő második összegző közösített ki- és bemenetére van kötve, a második összegző kimenete első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül demodulátor bemenetére, a demodulátor kimenete vezérlőjel-dekódoló bemenetére csatlakozik, *azzal jellemezve*, hogy a vezérlőjel-dekódoló (DK1) kimenete üzemmódváltó (ÜV) bemenetére, az üzemmódváltó (ÜV) egyik kimenete meghajtó fokozat (MH) bemenetére és az üzemmódváltó (ÜV) másik kimenete videojelkapcsoló (VK) bemenetére van kötve, valamint a meghajtó fokozat (MH) kimenetei kamerák (K1, K2, Kn) távvezérlő bemeneteire vannak kötve, és a kamerák (K1, K2, Kn) videojel kimenetei a videojelkapcsoló (VK) videojel bemeneteihez kapcsolódnak, a videojelkapcsoló (VK) kimenete pedig a második összegző (Ö2) egyik bemenetével van összekötve.

2. Az 1. igénypont szerinti egyvezetékes, távvezérelt televíziós képmegfigyelő rendszer, *azzal jellemezve*, hogy a vezérlőjel-kódoló (KD1) infra-távvezérlő adóban alkalmazott SAA1250 típusú integrált áramkörrel, vagy hasonló célú más típussal van kialakítva, és a vezérlőjel-dekódoló (DK1) infra-távvezérlő vevőben alkalmazott SAA1251 típusú integrált áramkörrel vagy hasonló célú más típussal van kialakítva.

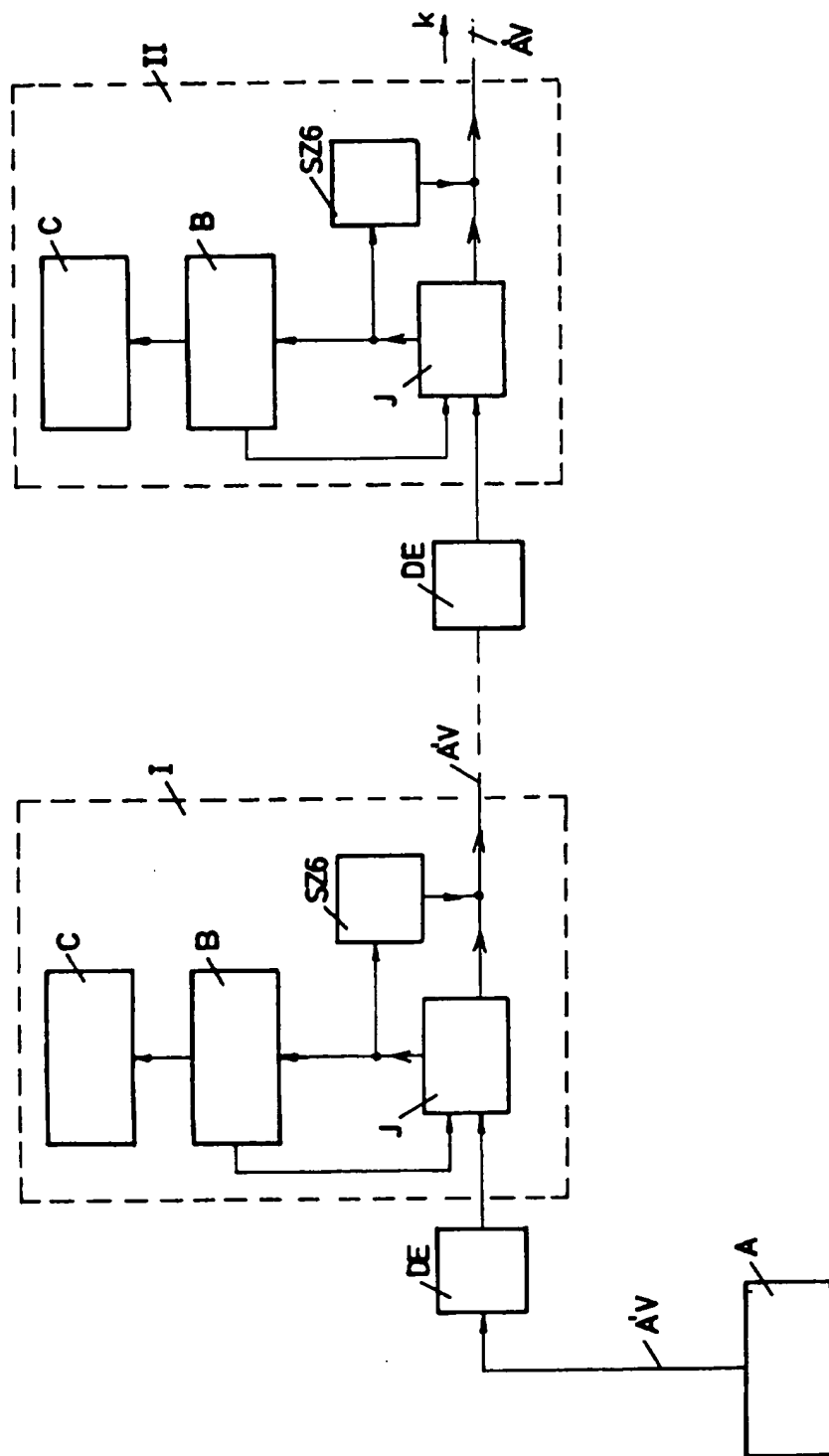
3. Egyvezetékes, távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer, amely központi vezérlő és megfigyelő egységet, fogadó és elosztó egységet, érzékelő egységet, adott esetben duplex erősítőt tartalmaz, amely rendszerben egy érzékelőjel-kódoló kimenete modulátor bemenetére kapcsolódik, a modulátor kimenete első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül első összegző bemenetére, az első összegző közösített ki- és bemenete átviteli vonalon közvetlenül vagy az átviteli vonalba iktatott duplex erősítőn keresztül a fogadó és elosztó egységben lévő második összegző közösített

ki- és bemenetére van kötve, a második összegző kimenete első interkarrier frekvenciás szűrőn keresztül demodulátor bemenetére, a demodulátor kimenete érzékelőjel-dekódoló bemenetére van kötve, *azzal jellemezve*, hogy a fogadó és elosztó egységben (B) az érzékelőjel-dekódoló (DK3) kimenete érzékelő kapcsoló (ÉK) kódbemenetére csatlakozik, és az érzékelő kapcsoló (ÉK) többi bemenetére érzékelők (É1, É2, Én) vannak kötve, az érzékelő kapcsoló (ÉK) kimenete modulálójel-képző (MJ) bemenetére, a modulálójel-képző (MJ) kimenete érzékelőjel-modulátor (MD2) bemenetére kapcsolódik, az érzékelőjel-modulátor (MD2) kimenete második interkarrier frekvenciás szűrőn (SZ5) keresztül második összegző (Ö2) másik bemenetére csatlakozik, a második összegző (Ö2) közösített ki- és bemenete átviteli vonalon (ÁV) közvetlenül vagy az átviteli vonalba (ÁV) iktatott duplex erősítőn (DE) keresztül a központi vezérlő és megfigyelő egységben (A) lévő első összegző (Ö1) közösített ki- és bemenetére van kötve, az első összegző (Ö1) másik kimenete második interkarrier frekvenciás szűrőn (SZ3) keresztül érzékelőjel-demodulátor (DM2) bemenetére csatlakozik, az érzékelőjel-demodulátor (DM2) kimenete riasztójel kapcsoló (RK) egyik bemenetére kapcsolódik, és a riasztójel kapcsoló (RK) többi bemenetére érzékelőjel-dekódoló (DK2) kapcsolójel kimenetei vannak csatlakoztatva, a riasztójel-kapcsoló (RK) riasztójel kimenetei riasztójel kijelzővel (RJ) vannak összekötve, az érzékelőjel-kódoló (KD2) egyik bemenetére kódkapcsoló (KK), másik bemenetére vezérlőjel-kódoló (KD1) másik kimenete van csatlakoztatva, és az érzékelőjel-kódoló (KD2) kimenete az érzékelőjel-dekódoló (DK2) bemenetére van kötve.

4. A 3. igénypont szerinti egyvezetékes, távválasztott biztonságtechnikai érzékelő és riasztó rendszer, *azzal jellemezve*, hogy az érzékelőjel-modulátor (MD2) interkarrier frekvenciás frekvencia modulátor és a második interkarrier frekvenciás szűrők (SZ3, SZ5) ennek megfelelő kerámia sávszűrők.



1. ábra



2. ábra